sommandosi; ma prova ancora evidente che il filo *AB* non rimane estraneo alle due opposte correnti, ossia che il filo *AB* si prestò al simultaneo passaggio delle due opposte correnti. Era stato indotto ad ammettere questo risultamento da tutti i precedenti miei studii, ed ancora dal vedere *BD*, *AE* oscuri, mentre erano incandescenti *CB* ed *AG*. Non poteva, io comprendere, che circolando le due correnti per *CBD*, *EAG*, lasciato anche parzialmente da parte *AB*, potessero conservarsi incandescenti *GA*, *CB*; ed oscure le parti *BD* ed *AE*. Ma l'argumentum crucis si fu quello del taglio del filo *AB*.

Questoinaspettato fenomeno delle due incadescenze parziali divise dal filo oscuro comune alle due opposte correnti mi confermò nelle mie dottrine dinamiche, che luce e calorico non sieno, che effetti secondarii delle correnti elettriche, che movimenti vibratorii prodotti nei sistemi molecolari dei corpi dai ripetuti impulsi delle onde elettriche. Il carattere delle correnti elettriche è vibratorio, come mi sono convinto da miei esperimenti. Nel carattere adunque vibratorio vi è la causa sufficiente dei ripetuti impulsi, e nei ripetuti impulsi, la cagione sufficiente dell' esaltamento delle vibrazioni de' gruppi molecolari dé corpi. Fino a che non sia oltrepassato il limite della elasticità, i gruppi molecolari tolti dalla loro naturale posizione vi saranno richiamati dalla forza attrattiva.

Ora nella parte del filo comune alle due correnti, i gruppi molecolari saranno sottoposti ad impulsi uguali e contrarii, nell' ipotesi che le due sincroniche correnti, sieno di eguale intensità; e in questo caso non vi sarà nè luce nè calorico sulla porzione di filo comune alle due correnti, dovendosi trovare i sistemi molecolari in una condizione d'equilibrio. Ma nell' ipotesi che le correnti sieno di ineguale intensità, ineguali saranno pure gli impulsi impressi, e perciò i gruppi molecolari oscilleranno nella direzione dei prevalenti impulsi colla differenza di azione di questi sopra di quelli. In questo caso nel filo comune alle due correnti esisteranno per lo meno vibrazioni calorifiche oscure; dico per lo meno vibrazioni calorifiche oscure, perchè vi potrebbero essere ancora, secondo il diverso grado d' intensità, delle vibrazioni luminose. Nel caso mio non vi ebbero che vibrazioni oscure calorifiche, dimostrate dal termometro; e ai due lati *GA*, *BC* l' azione calorifica era così intensa da fondere il cristallo dei recipienti, ripieni di mercurie, col quale si chiudeva il circolo.

L' oscurità completa del filo comune *AB*, mi fece escludere l'ipotesi, che le due opposte correnti avessero a camminare ai due lati-opposti del filo comune, imaginando un piano verticale, che lo avesse a dividere in due semicilindri eguali, perchè in questa ipotesi le intensità luminose avrebbero dovuto apparire concentrate à questi due lati opposti; rimasi perciò fermo nell' idea del principio dei piccoli moti sovrapposti, come ho scritto nella mia precedente Memoria (Atti delle adunanze del Gennajo 1855 dell' I. R. Istituto Veneto) sul sincronismo del passaggio delle due opposte correnti nel conduttore comune ai due circuiti chiusi ed isolati dalla terra.

Dopo tutto questo, credo, che apparisca chiaro il concetto, che io mi sono formato della elettricità, del calorico e della luce. L' elettrico è materia elastica sollecitata da un moto di projezione, dovuto all' esercizio della sua crescente elasticità nella progressiva sua divisione. Il calorico e la luce non sono che effetti, o moti vibratorii, delle ripetute projezioni di materia in condizione elastica, che non ha per Inco acquistato quel sommo grado, che è contrasegnato dall'irraggiamento proprio al calorico e alla luce.

Da ciò si può dedurre come l' elettrico generi calorico e luce; e come luce e calorico possano ancora produrre elettrico. Materia elastica in projezione, od onde di correnti elettriche, esaltano il moto vibratorio spontaneo dei corpi, o generano calorico e luce od esaltate vibrazioni dei movimenti spontanei oscillatorii dei sistemi molecolari, che recano in condizione elastica la materia aggregata. L' antegonismo delle due forze attrazione ed elasticità, e il conseguente moto intestino molecolare de' corpi pare sia il fondamento d' ogni fenomeno.

Sostituiti al luogo del filo *AB* due fili paralleli della stessa natura di *AB*, diametro e lunghezza, e portati ad un apparente conlatto, ho veduto che l'intensità della incandescenza nelle parti attigue era maggiore della intensità della incandescenza nelle parti esterne anche nel case che le due correnti camminassero in direzione opposta. Il che dimostra come questo caso meriti di essere distinto dal primo. In altro mio scritto divo' de' lavori de' Fisici in questo argomento.